

# 济航：重庆市实验 中学校教育科研成果集

曾永江 主编



重庆大学出版社



图书在版编目(CIP)数据

济航:重庆市实验中学学校教育科研成果集/曾永江

主编.--重庆:重庆大学出版社,2021.8

ISBN 978-7-5689-2647-8

I. ①济… II. ①曾… III. ①高中—教育研究—研究成果—汇编—重庆 IV. ①G632.0

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第153459号

济航——重庆市实验中学学校教育科研成果集

主 编 曾永江

策划编辑:陈一柳

责任编辑:文 鹏 黄菊香 版式设计:陈一柳

责任校对:谢 芳 责任印制:赵 晟

\*

重庆大学出版社出版发行

出版人:饶帮华

社址:重庆市沙坪坝区大学城西路21号

邮编:401331

电话:(023) 88617190 88617185(中小学)

传真:(023) 88617186 88617166

网址:<http://www.cqup.com.cn>

邮箱:[fxk@cqup.com.cn](mailto:fxk@cqup.com.cn)(营销中心)

全国新华书店经销

重庆市正前方彩色印刷有限公司印刷

\*

开本:787mm×1092mm 1/16 印张:20.25 字数:444千

2021年8月第1版 2021年8月第1次印刷

ISBN 978-7-5689-2647-8 定价:65.00元

---

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换

版权所有,请勿擅自翻印和用本书

制作各类出版物及配套用书,违者必究

## 编委会

主 编 曾永江

编委会 谭 勇 贺祠亮 蒋玉辉

杨永健 刘秀君 饶 琳

李 琪 刘 欣 马林刚

于小梅

## 序 言

巍巍云篆山下,悠悠长江之滨,有一颗璀璨的明珠——重庆市实验中学。巴蜀文化,底蕴深厚,培育秀异杏坛文翁;百年历史,名校吐芳,催开多彩教育之花。忆往昔,百年岁月峥嵘;看今朝,耕耘硕果累累。

重庆市实验中学(重庆市巴县中学)创建于1907年,是原四川省首批重点中学,重庆直辖后首批重点中学。2011年11月22日,经重庆市教委批准,学校正式更名为重庆市实验中学。

学校以“让每一个学生适应时代发展”为办学理念,以“人文立魂、科技树人”为办学特色,以“尊重、责任、自主、创新”为管理理念,致力于培养具有运动爱好和强健体魄,具有良好心理品质和健全人格,具有中华优秀传统文化美德和现代科技素养,具有创新精神和终身学习习惯,能适应学习型社会需要的具有国际视野、中国情怀的现代化人才。

种好改革创新“试验田”,当好科学发展“排头兵”。针对新时代教育形势的变化,学校经过多年的办学实践,通过重构多元校本特色课程,探索课堂教学改革、加强学生综合素质培养与评价等途径,培育学生应具备的适应终身发展和社会发展需要的品格和关键能力。

在多元特色课程建设上,学校以关注学生的全面发展为落脚点,提出学生发展应具备的“五个最基本要素”——强健体魄、健全人格、人文素养、科学精神和终身学习习惯。基于这“五个最基本要素”,学校在落实国家课程、地方课程的基础上,构建了“六个一”校本课程体系,即:体魄锻炼课程——养成一项体育运动爱好;文学艺术课程——培养一项文学艺术喜好;科技创新课程——拥有一项创造发明“专利”;特长培养课程——每期参加一个学生社团(协会);人格成长课程——每期参加一项志愿者活动;实践探究课程——每年完成一项研究性学习课题。学校实行网上选课、大课走班,共开设了60余门选修课和众多学生社团,学生根据兴趣爱好,以职业生涯规划测试为参考,自主选课。“六个一”特色课程的实施,使得在学校学习的学生除了高初中毕业证之外,还将拥有六张通向未来的基本素质证书,即培养一种运动爱好、培养一种创新习惯、培养一种责任意识、培养一种兴趣特长、培养一种研究能力、培养一种审美情趣。

育人目标是基础,课程改革是前提,教育要真正落到实处,还需要将课程理念运用到教学中,在学科教学的各个环节进行课堂教学改革。学校致力于打破以往单纯由教师主导课

堂的模式,着力打造“四四互动问题探究式”生本课堂。“四四互动问题探究式”生本课堂的核心思想为疑为主轴、学为根本、练为主线、自主学习、问题贯穿、师生互动。“四四互动问题探究式”生本课堂包含了对学生的课堂学习提出读书(阅读)、发言(对话)、动笔(练习)、思维(质疑)的四项要求,对教师的课堂教学设计提出环节上清晰、内容上充实、学法上规律、艺术上巧构四项标准要求。在境界上提出追求有效教学境界、高效教学境界、艺术化教学境界的要求。在课堂的“互动”上,提出学生“主”动、教师“带”动、师生“互”动,特别强调学生“生疑释疑,动手实践;课堂全程,问题贯穿”。

学校以“用优秀传统文化作学生生命底色”为德育教育理念,积极开展“三我教育”,“三我”即“自我正信、人我礼义、物我和谐”。学校通过挖掘并整合中华优秀传统文化资源,对学生施以系统而持续的教育,使学生形成正确的自我意识、人我认知、物我定位,“三我教育”的本质在于教会人处理好三种关系:与自我、他人、世界(环境、自然、社会)的关系,培养学生适应终身发展和社会发展需要的必备品格和关键能力。“三我教育”以制度建设、活动建设、环境建设等为保障,让学生通过主题班会、社团活动、研学旅行、对接高校基地等途径予以落实。

学校坚持科研兴教、科研兴校、科研育名师、科研促发展的科研工作思路。近六年来,学校一项科研成果被重庆市人民政府评为中小学教学成果一等奖;多项科研成果被重庆市教委、重庆市教育科学研究院评为一、二等奖;学校教师主持全国教育科学规划办课题一项(已结题);主持重庆市教委、市教育科学规划办、市科委等市级课题23项(已结题8项);公开出版教育专著7部;公开发表论文400余篇。近三年来,学校5名教师被评为正高级教师、一名教师被评为特级教师。

今天,教育改革的步伐大步向前,素质教育的理念深入人心,核心素养的命题亟待我们科学破解。我们重庆实验人勇立潮头,继往开来,始终坚持钻研在第一线,始终奋斗在第一线。我们以发展学生核心素养为基点,从德育管理和学科教学两大领域进行探索,以论文和课题两种形式总结教育教学经验。我们不断地学习、领悟核心素养这一命题的独特价值,不断地反思、理清培养学生适应时代发展的必备品格和关键能力的思路,力争在新的历史起点上寻求教育改革的新突破。

本书选择近两年来我校部分教师科研成果汇集成册,贻笑大方之处还望同行予以批评指正为谢!

重庆实验好文雅,文江学海思济航。

有感于此,乃为之序。

编者

2020年6月

# 目 录

科技教育特色学校基地建设的方略研究	1
高三阅读理解的“三讲”“三评”	7
班级工作中的心理方法例谈	12
观察叶绿体和线粒体实验方法改进的探讨	15
“激情”语文 智慧人生	18
英语常见感叹词的用法	22
新高考背景下普通高中学生职业生涯规划指导校本教材的开发	27
加强中学生社团管理的思考	31
四种人才,四种态度——《短歌行》教学新尝试	36
岂当情歌弭志气——《湘夫人》主题新鉴	40
“若瑟夫”的形象意义与教学价值	43
整本书阅读之效在活动“套餐”中发酵——《海底两万里》深度阅读 指导	48
是“山”还是“树”——小议《与朱元思书》中两句的理解	52
语文——你可以 fashion 吗?	54
初中语文“活动式”课程建设探究	57
应用网络技术改变中学作文教学传统模式的尝试	60
让语文课堂充满活力	63
核心素养下的初中语文教学与德育教育的渗透——以人教版《壶口 瀑布》为例	66
如何让学生从被动阅读变主动阅读	69
反思教师教学 发展学生素养——以《函数的概念》为例	71
对“数学试卷讲评有效性”的思考	74

高中数学选修内容自主学习指导策略	77
让知识融会贯通,培养学生核心素养——以“圆的规划问题”复习课为例	80
刍议元认知策略视角下的高三英语复习	83
基于学习能力提升的课前英语值日报告的小结	87
“语篇分析”在高中英语阅读教学中的运用	91
核心素养下的高中词汇高效教学初探	94
认识中文母语负迁移,提升英语思维品质	98
春风化雨,育人为本——聚焦学科核心素养实现英语课堂育人功能	102
高中英语写作教学中的合作学习	106
组织学生社团活动,提升学生地理核心素养	109
中学地理实践活动可行性探索	111
地理教学中培养学生提问能力的策略探究	114
高中地理教学中融入学科思维的必要性	117
地理研究性学习教学实施中的问题和对策研究	119
有效开展高中地理实践活动的策略探究	122
浅谈初中地理小组合作探究	124
妙增“酶的特性”实验 促进科学思维生根	127
应用因果逻辑模型,提升学科核心素养——2018年生物全国卷因果类考题剖析	130
生物教学“有效性”浅探	134
高中物理核心素养高效课堂的构建分析	138
构建“民主谐趣、开放创新”的初中物理课堂文化	141
化学课堂,让学生动起来	147
基于核心素养下中学化学课程变革的实践探索	149
基于核心素养下高中化学教学模式的探究	153
如何在高一新生心中埋下化学核心素养的种子	157

浅谈化学核心素养之“宏观辨识与微观探析”在高中教学中的应用	161
逻辑思维模式在高中化学反应原理中的应用——以化学反应平衡为例	163
核心素养视野下用思维导图构建 PBL 的应用——以“对话榜样,打造青春修炼手册”项目为例	166
“五步法”巧解控制系统方框图排序问题	170
学校技术创新课程实施策略	173
关于构建“一校一品”德育特色的思考——基于重庆市全善学校“尚善教育”实施的调查	176
关于科普基地建设的几点思考	180
关于构建“尚善社团”课程的思考——基于重庆市全善学校“美育建设”实施的情况	183
浅谈班干部的选拔和培养	186
浅谈提升班主任语言表达能力的三条途径	188
春风化雨,润物无声——加强班级私德教育 促进学生公德养成	191
学会识明智审 世事洞明——浅谈高中生情商的培养	194
高中生课堂问题行为表现、成因及对策探究	196
犯错,学生成长的拐点	201
庖丁解牛与班主任德育工作启示——落实核心素养,提高工作效能	203
展诗词魅力 探哲理奥妙	206
抬起头来,孩子	209
如何帮助学生分析考试成绩	212
桃李不言,下自成蹊——记我和我的文科班孩子们	215
爱国请从唱国歌开始	217
培养学生自主发展能力——学会学习	220
用心呵护 为爱坚守	223
好孩子是夸出来的——中学生自信心培养案例一则	226
共聚智慧 创新命题 师生双赢——在初中思品课上开展共同命题的教学尝试	230

简单的问题解决策略,培养学生的科学思维	233
让德育渗透到高中物理教学中	238
函数搭台 导数唱戏——一道高考题引出的函数模型	240
语文课堂如何培养学生的核心素养初探	244
基于核心素养的德育课程体系构建与实施初探——以重庆市全善学校为例	247
例谈 PPT 课件在初中历史课堂的应用——以八年级上册《第 17 课 中国工农红军长征》为例	255
浅谈主题活动式语文教学方式的实践应用——以部编教材七年级下册二单元教学设计为例	258
高中新生家国情怀的现状、培养策略和价值	261
重庆市普通高中教育教学改革研究课题结题报告	267
重庆市普通高中教育教学改革研究课题——以校园刊物为载体促进中学生语文素养提升研究结题报告	287
重庆市教育科学“十三五”规划课题——“基于高中生社会适应性的心理健康教育的实践研究”研究报告	298

# 科技教育特色学校基地建设的方略研究

曾永江

[摘要]科技教育特色学校建设是一项复杂工程,建设和利用好科技教育基地是科技教育在实施层面的中心环节。在建设中,要坚持探究性与创新性并重、时代性与特色性并重原则,坚持普及与特色并行、校内与校外合作的建设方式。充分挖掘基地的科教功能,从而发挥科技教育基地的科教效用。

[关键词]科技教育;特色学校;基地建设

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》的发展任务中提出高中阶段教育应“探索发现和培养创新人才的途径”“推动普通高中多样化发展”“鼓励普通高中办出特色”。可见,鼓励特色办学、培养学生的创新精神和实践能力、促进学生的全面而有个性地发展,将是今后中国高中教育改革和发展的方向。

科技教育特色学校建设是一项复杂工程,科技教育基地建设是科技教育特色学校建设的基础,如何建好和用好科技教育基地是科技教育在实施层面的中心环节。我校承担的“科技教育特色学校建设研究”课题,是全国教育科学“十一五”规划2009年度教育部规划课题。本文在课题研究的基础上,总结出中学科技教育特色学校基地建设的新方略。

## 一、建设原则:探究性与创新性并重、时代性与特色性并重

### 1. 探究性与创新性并重

关于科学本质的探讨,建构主义的观点有重大影响,它认为科学本质上是一种科学探究活动,“科学的本质不在于已经认识的真理而在于探索真理”。因此,科技教育基地建设在注重科技馆趣味性的同时,不能停留在简单的玩乐和新鲜刺激上,还应该具有探究性。当学生接近它时,被其外形所吸引,被其功能和原理所感染,进而产生体验、思考、探索、创造、质疑的动机,从而发挥科技教育基地育人的价值。

科技教育基地建设也需要创新理念,在科技馆的设计上、规划上要具有独特的视角,让人一进入科技馆就会被其浓浓的创新氛围所吸引。在科技馆内除展览基础设施设备外,还应该把教师、学生的创新成果吸纳进去,让学生知道创新就在我们身边。科技教育基地建设还要给学生提供创新的场所和条件,当学生参观、体验后有创新的火花迸发时能及时得到实施,让每一颗创新的种子能及时得到浇灌。

## 2. 时代性与特色性并重

科技教育基地建设应紧跟时代科技的发展,甚至超越时代科技的发展。如果我们不及时更新,很容易给学生留下陈旧落后的印象,甚至对激发学生的科技兴趣和探究欲望产生消极影响。科教建设还要有前瞻意识,向世界科技前沿看齐。

科技教育基地建设包罗万象,有限的财力、物力、人力,决定了想做到面面俱到几乎是不可能的。但是“特色学校就是个性化的学校”,学校可以根据已有的办学条件和区域环境特点,建设特色化的科技教育基地,然后通过区域内科教资源共建共享、优势互补,从而既减小学校科技教育基地建设的压力,也增加了区域内科教资源的丰富性。

## 二、建设方式:普及与特色并行、校内与校外合作

### 1. 校内科技教育基地建设:专业支持呈特色,强化基础行科普

科技教育基地必须具有一定规模的专门用于开展青少年科技教育活动的场所。科技教育特色基地建设是建立在专业化基础上的,没有专业性就不可能有科技教育特色化。要建成特色化、专业性的科技教育基地,仅靠学校的力量是不够的。因此学校一方面寻求专业机构的支持和指导,建成专业性与特色化兼备的校内科技教育基地,另一方面发挥自身潜能,加强校内科技教育基地的科普功能。

(1)寻求专业支持,建设特色化的校内科技教育基地。在市区科委、科协的帮助下,学校与高校、科研院所建立了联系,帮助在校内设立科技展室。如:依托中国科技辅导员协会,建立台式科技展厅;依托四川美术学院,建设陶艺制作室;依托重庆市农科所,建设大白鼠实验室。此外,我校还参加了重庆市科委重大科普建设项目,建设物联网实验室、无人机工作室等。

我校与重庆市天文科普协会合作,建设独具特色的天文场馆,包括天文台、天象厅、航天展厅等场馆,内有天文知识展板、天文壁画、航空航天模型、仿古天文仪器、模拟飞机、天文望远镜等科技展品。依托特色化的天文场馆,我校成立了天文爱好者协会,积极开展各类天文观测活动。

(2)发挥自身潜能,建设普及性的校内科技教育基地。首先,注重基地的体验探究,通过“有形体验”践行科技教育。我校从学科科技前沿、生活科技等方面来着手建设科技体验区,以此增加科技馆的探究性和体验性。学校建成理、化、生、地的数字化实验室,配备数字化传感器、数字化显微镜等设备,方便学生进行实验探究;建成通用技术室,方便学生开设通用技术实验课和学生社团活动;建成学校生态园,学生可以非常便利地观察到植物的生长状况,了解常见动物的生活习性,并在认识植物、动物的基础上,亲自栽种植物或喂养动物。另外,学校还建成各学科科普长廊,介绍重大的世界科技成果和科普知识,通过组织学生参观体验中外科技成就、企业科技文化,激发学生开发、设计科技展品的动力,并建成作品设计室、作品创作室、作品测试室,把学生的创新“金点子”成果化。

我校科技馆四楼互动式科技展厅建筑面积达 800 m<sup>2</sup>,展厅展出内容涉及地理学、热力学、空气动力学、声学、光学、电学、电磁学、数学、信息技术、生物学、化学等学科,集探究性、科学性、娱乐性、知识性和互动性于一体,是学生最喜欢去参观、互动与探索的地方。

其次,注重基地的环境塑造,通过“无形浸润”凝聚科教精神。第一,强化基础,建设“春风化雨,润物无声”的物质环境。我校主要从语言环境、文字图片环境、实物环境三个方面来打造科技教育物质环境。在语言环境上,我们通过校园广播电视台、科技讲座等有声环境和《济航科教报》、学校科教网站等无声语言环境来传播科学知识,弘扬科学精神。在文字图片环境上,我们设计了著名科学家介绍、科普知识长廊、科技发展走廊、科技壁画、学生创新作品文字图片展橱窗等区域来助力学生树立科学思想,为学校营造创新氛围。在实物环境上,我们推出了中国古代科技成就作品模型介绍和学生、教师科技创新作品展等,让学生感受科技史的传承,激发学生在传承中创新。

再次,传承历史,挖掘百年校史中的宝贵科学元素。每所学校在长期的办学过程中,都有不同于其他学校的历史,在历史的长河中必将积淀并衍生出属于自己的、深厚的学校文化,学校特色正是学校长期积累所形成的。我校组织教师进行校史研究,提炼校史中的科学元素,并通过读校史、思校友、铭校训、唱校歌、培校风等方式,力图使科技教育与百年校史相结合、科技教育与爱国爱校相结合,实现有人文历史底蕴的科技教育。

最后,理念为本,树立“至真至善,济航人生”的科教精神。办学理念是学校的灵魂,是办学的根本。它是关于学校整体发展的理性认识,决定着学校群体的教育行为,指导学校的办学方向,定位学校的品牌形象。在科学技术日新月异、突飞猛进的今天,我校坚持“让每一个学生适应时代发展”的办学理念,以理念为本来引领学校科技教育特色学校的创建。同时学校又通过树立“至真至善,济航人生”的科教精神,从而诠释办学理念,使之内化为全校师生的共同愿景,渗透到科技特色学校创建的具体工作中,浸润到师生的头脑里。

## 2. 校外科技教育基地开发:整合资源,强化合作

(1)整合区域自然资源,让学生在回归自然中践行科技创新。大自然是放飞梦想的广阔天地,走进自然、亲近自然,能启迪学生的心灵、丰富学生的科技知识、增强学生的想象力。在科技教育过程中,应充分利用学校周边的自然资源,建立常态性的校外自然资源科技教育基地,给学生提供发现问题、生成问题的场所。

我校利用临近长江的优势条件,建立了长江水资源、野生水生动物、生态环境考察基地;利用临近南温泉,而南温泉地质结构独特、地质资源丰富,以此为依托,建立了南温泉地质考察和地热利用研究基地;利用临近重庆圣灯山,而圣灯山以山地野生动物和野生植物闻名,以此为依托,建立了圣灯山野生动植物考察实训基地。在这些基地建设,学校还专门成立了延续性的研究团队,如中英联合长江水资源研究考察团队、南温泉地热实验研究团队、圣灯山野生植物保护团队等。

(2)整合区域人文资源,让学生在人文情怀中领略科技魅力。每个地区都有其独特的风土人情和历史底蕴,在科技教育过程中,人文科技教育也是一个不可缺少的方面。历史上先

人的科技文化遗产在很多方面同样值得探究和学习。在校外科技教育基地开发方面,学校可以依托名胜古迹、民间传统工艺等建立人文科技教育基地。我校在校外人文科技教育基地建设中,充分利用了巴文化主题公园、丰盛古镇等名胜古迹,让学生在领略先人文化艺术的同时也去探究当时的科学技术状况,学习古人的技术素养和创新精神。

(3)校企合作,让学生在近距离中感受科技创新。科研企业是把科学技术转化为生产力成果,从而为社会服务的园地。在企业里,一个创新的想法从灵感到方案,到设计,到模型制作,到样品试验、测试,到产品推向市场等都有一套完备的体系。学生到科研企业参观和学习,不但可以获得创新的方法,还可从设计、工艺、流程、控制、管理、营销等方面学到很多知识,让学生认识到科学技术在改变我们生活方面所起到的神奇作用,认识到每一项新技术的出现都是科学家、技术工程师辛勤付出的结果。我校在此类基地的建设上,主要依托离校近、实用性强的科研企业单位,与长安铃木、宗申摩托、兆丰陶瓷合作,建立了三个实训基地。

(4)与高校、科研院所合作,让学生在“大手拉小手”中成长。高中教育属于基础性教育,在科研硬件上,实验设施设备方面不能完全满足学生的需要。加强与高校、科研院所的联合,建立校外参观和实践基地,让专家们带领学生走进高校实验室,把自己的研究成果、专业领域发展趋势向中学生做面对面的介绍,让中学生与大学生一起参与实验。

我校相继与重庆大学科学技术协会、巴南区科学技术协会签订了合作协议,学校组织学生到大学院校、科研机构考察学习,开阔了学生视野,让他们亲身感知到科学技术的无穷魅力。在生物中心,学生们目睹了生物医药、生物芯片威力;在现代化网络中心,学生们真正地感受到了网络的神奇;在国家重点实验室——传动实验室,学生们感受到了高精尖技术对国防建设的巨大作用。我校还与重庆大学、重庆理工大学、重庆工商大学等相关重点实验室达成合作计划,共同培养科技教育雏鹰计划学员。校外科技教育基地的建立开阔了学生视野,激发了学生对科学的兴趣,丰富了科技教育的内容和形式,较好地解决了中学科技教育资源匮乏的难题。

### 三、效用发挥：“五个成为”的科教功能

科技教育基地建设方面,还应注重挖掘基地的科教功能,从而充分发挥基地的科教效用。我校主要从以下五个方面努力发挥基地的科教效用。

#### 1. 使科技教育基地成为校本科教课程的开发源

我校以科技教育基地为开发平台,开设选修课和社团(活动)、科普教材、精品课程,也形成了具有鲜明实验特色的“六个一”校本科教课程。学校从高一年级起就开设了包括“创新与技术”“变废为宝”“关注安全”“低碳生活我做主”“主题式创造”“科普展览”“专利写作”“模型制作流程”“创新方案设计”等30余门科技教育精品课程。

近年来,学校组建了课外科技兴趣小组、创造发明协会、机器人协会等科技社团50余个,共计3800多人次参加了各类科技活动小组,学生在社团活动中找到了兴趣爱好,找到了情趣相投的合作伙伴,发掘了自己的成长潜能。

## 2. 使科技教育基地成为学生科技学习的活动场

学校把教学活动、学生课外活动、研究性学习与场馆的运用有效地结合起来,更为广泛深入地吸引学生参与到科技活动中来。

(1)生态园。这里有生物科技协会的多种活动,如小白鼠实验室开展的“香烟白酒浸出液对SD大鼠身体健康影响的探究”项目研究,鸽子饲养小组的鸽子观察饲养活动,植物分类活动,常见作物栽培活动,无土栽培技术应用尝试。

(2)变废为宝工作室。结合学校“六个一”校本课程的实施,学生在工作室中动脑、动手将“垃圾”变为财富。

(3)糕点社。同学们在创造美味的同时,感受奇妙的物理变化和精确的化学反应。

(4)创造发明协会。譬如创造发明协会开辟了“奇思妙想”“七嘴八舌”“想到做到”“深度撞击”“真我风采”“专家讲坛”“参观考察”“成果招标”等栏目。

(5)科技活动月。每年11月为科技活动月,学校会开展一系列活动,如“科技手抄报比赛”“数学开心词典”“数学智力动手”“纸张承重”“钢针浮水”“污水处理比赛”“化学大比拼”“生物知识竞赛”“叶脉书签制作”“鱼骨画比赛”“生物论文比赛”“细胞模型制作”“树叶粘贴比赛”,以及“金点子创意比赛”“废物利用制作比赛”等。

## 3. 使科技教育基地成为科教师资培养的平台

科技教育的核心要素在于有一支专业化的师资队伍。科技骨干教师是学校教师群体中的科技教育专门人才,其科技教育水平的高低,对学校科技教育师资队伍强弱起着决定性作用。把学校作为科技骨干教师培养基地,是科技教育师资队伍打造工作的重中之重。

学校每年安排新教师参观科技馆,并安排科技教师做相应讲解。一方面提高教师自身的科技素养,培养科学的态度和树立科学研究的精神,丰富科学技术基本知识和提高实践创新能力;另一方面,培养教师科技教育意识,强调落实科技教育行动,使教师成为学生学科学、爱科学、用科学的启蒙者、解惑者和引导者。

学校组建了“1+1”创新工作室,把在科技社团活动中脱颖而出的科技教师纳入工作室,组成科技教师团队。“1+1”创新工作室现有科技辅导教师30余人,研究性学习指导教师100余人。在落实科技教育中,教师也不断成长,学校“1+1”创新工作室获得“2010年重庆市杰出青年群体”称号。

学校还借助科普基地,引进校外人力资源,聘请了包括两院院士在内的13名专家(科研院所、高校、企业)为学校科技辅导员,培训科技教育师资队伍,指导科技馆场地的建设与应用,培养本校科技名师的能力。

## 4. 使科技教育基地成为科技创新的孵化器

学校科技教育基地应最大化地促进学生科技创新能力的培养,成为学生科技创新的孵化器。本人的研究课题“鹅卵石坝、河沙坝成因研究”“炮制超级泡泡”等获得重庆市首届研究性学习成果一等奖,并作为示范案例被选入国家级教材在全国推广。

2010年制订学校“十二五”发展规划,提出以年度为单位实施“百项专利工程”,自2010年启动“百项专利工程”到2014年12月,我校师生已获国家知识产权局颁发的专利证书289项,其中发明专利证书4项。近年来,我校师生获得全国科技奖项300余项,市级科技类竞赛奖项1000余项,师生在公开期刊上发表科技论文150余篇。

#### 5. 使科普教育基地成为公众科普的主阵地

作为全市乃至全国的科技教育基地,向广大公众进行社会性、群众性和经常性科普教育是职责所在。我校科技馆每年接待2万人次左右,十年来接待人数累计近20万人次。多次接待了来自英国、美国、德国、加拿大、日本、韩国、希腊、新加坡等国参观团的参观,先后组织了中英联合天文观测、中英联合长江水质考察等活动。

# 高三阅读理解的“三讲”“三评”

黎世新

## 一、问题的提出

高三年级的英语课堂大多以讲练为主,单项填空、完形填空历来是教师们分析、讲评的主要内容,而阅读理解的练后讲评或轻描淡写,或仅对答案而已,没有引起英语教师的足够重视。就笔者所知,产生此种现象的原因主要有以下几点:①部分教师过于强调英语阅读的自我构建,忽略了教师的指导和帮助作用;②部分教师认为生词是学生阅读中的主要障碍,查生词是学生自己的事,只要课后扫清了词汇障碍,阅读理解的种种问题就能迎刃而解;③自进入高三之后,学生的各种测试、课外阅读增多,部分教师片面认为讲评阅读理解试题费时、低效,影响教学进度。教师在阅读理解上的这种“冷”处理势必导致学生在做此类练习题时敷衍,甚至拖欠。阅读理解属客观试题,自觉性不强的学生常常只需几秒钟的时间就可填上 ABCD 选项来应付老师的检查,而且,高三年级的学生两极分化严重,部分中差生面对稍有难度的阅读就不知所措,如果教师在教学中不面向全体学生,那么中差生在阅读了难懂且又缺乏讲评的阅读理解后,不但此类文章的大意会成为一个个的“谜”,而且,学生的阅读信心会逐渐丧失。《普通高中英语课程标准(实验)》(以下简称《课标》)强调,“高中英语课程的教学设计不但要符合学生的生理和心理特点,还要考虑不同学生的不同情况。只有尊重学生的差异并满足不同学生的不同需求,才能真正实现面向全体学生,为学生的终身发展奠定共同基础的目标”。因此,教师在阅读理解的评讲中不但要为中差生排忧解难,又要善于运用新课程理念“讲”出学生的努力方向,“评”出学习的自信心。

## 二、以学生为主体,讲出努力方向

### 1. 讲文章梗概

讲,不再是教师的专利,文章大意的讲述应体现学生的主体性。建构主义认为,知识不是通过教师传授得到,而是学习者在一定的情境即社会文化背景下,借助其他人的帮助,利用必要的学习资料,通过意义建构的方式而获得。但学生在阅读意义的建构中,教师的督促和指导是必不可少的。笔者在阅读理解的讲评中常常采用个别发言和小组交流的方式进行文章大意的检查,教师的角色只是指导者、参与者和帮助者,不再是传统意义上的文章翻译者。这种做法不但可以督促学生认真完成课外阅读任务,还可以通过同学间的交流、合作更

多地获取文章信息,增强阅读勇气。在个别学生的信息分享发言中,教师要根据文章的难易程度适当照顾差生,多给他们表现的机会,激发其学习积极性和主动性。只有在教师的肯定和不断激励下,学生才能坚持课外阅读,从而实现 18 万~30 万词的英语阅读量。

在学生阅读大意的自我建构中,笔者常常根据阅读文章的体裁特点来帮助学生理解难度稍大的语篇,并引导学生掌握不同体裁文章的理解方法。记叙文常以新闻报道、通讯、回忆录、传记、故事、游记为主,以 5Ws 和 1H 问题为线索是理解全文最常见且有效的做法;科普说明文是常考的说明文体裁,通过查找主题句、列出表格和提纲可以较好地理解文章信息;在议论文的阅读中,学生可通过主题句的查找迅速理清作者的观点、立场和看法;而对于应用文的处理,只需根据题干联系文本直接获得答案。2011 年重庆高考阅读理解 C 篇是说明文,介绍了两种最受欢迎的高科技地图 Green Maps 和 Map Mashups,笔者在教学中采用列表并要求学生完成表格的方式帮助学生建构大意,取得了较好的效果。

Differences	Similarities
Green Maps : _____	Users add icons(图标): _____ _____
Map Mashups : _____	

## 2. 讲解题技巧

学生在做阅读理解时常出现能读懂文章但不能选对答案的现象,因此,读懂题干、选项和篇章就显得特别关键。首先,甄别选项与选项之间的不同。教师要指导学生细读选项,并养成良好的审慎习惯。审题时简化选项有利于把握关键词,如,2011 年全国卷(一)第 63 题选项, A. The Story of Advertising B. The Value of Advertising Designs C. The Role of Newspaper Advertising D. The Development of Printing for Advertising,教师应指导学生甄别 4 个关键词,即 story, value, role, development,这样,学生就能综合文章信息做出正确判断。其次,体会题干与篇章之间的关系。题干对答案的选择具有明显的指向性,教师要经常指导学生特别留心 infer, conclude, imply, What does the author mean in the last two paragraphs 等词句,这对于学生快速找到答案起到很强的暗示作用。如,“It can be inferred /concluded from the passage that...”就需从宏观上把握语篇的意思;“Which of the following can describe Yeats’ family?”则需重点阅读关于 Yeats’ family 的相关语段。学生在做题时,不可主观臆断,应该在忠实原文的基础上做出选择。再次,把握选项与内容的细微差异。试题命制人常常通过更换修饰语、限定词来设置干扰项,用似是而非的表达偷换概念,增加选项的难度。如,China is casting a huge shadow on the United States that many Americans are struggling to learn Chinese...,选项 B: Chinese Gains its Popularity with Most Americans 就把原文中的“many”换成了“most”,如果考生没有注意这一细微区别就易造成误选。